天力数控弹簧机械维修中心

TL CNC—08 型电脑弹簧机控制器

操作说明书

TEL：0769-87704305-87191536

FAX：0769-87704306

网址：www.502s.com

广东省东莞市樟木头镇南博商业中心 F-213

1-1 按鍵說明

画面切换：共有四个画面：1，主画面、2，程式设定画面、
3，辅助汽缸设定画面、4，密码画面

画面
SCREEN

存入：
依照主画面之程式号码，将程式存档。按下[存入]键后，请按[输入]键确认，此按键可在[主画面]或[程式设定画面]下使用。
P.S:存入前，请先确认程式号码，以免先前储存之程式被子覆盖。

存入
SAVE

读出：
依照主画面之程式号码，程式读出。此按键可在[主画面]或[程式设定画面]下使用（必须在停止状态，否则不接受）。

读出
CALL

插入：
将游标所在位置之后的程式（包括游标所在位置的程式），往后移动；腾出一行空白，以供输入新程式。此按键仅可在[程式设定画面]下使用（必须在停止状态，否则不接受）。

插入
INS

删除：
将游标所在位置的一行程式删除，若此键按下约 2 秒钟，则此组程式将清除为空白。此按键仅可在[程式设定画面]下使用（必须在停止状态，否则不接受）。

删除
DEL

归零：
主轴以 XF10 之速度，重新将主轴归零，当归零启动 15 秒后，主轴仍然未归零完毕，则表示原点故障，此地主轴将停止，并显示原点故障。此按键仅可在[系统停止]下使用。

归零
HOME

停止：
按下此按键可将主轴停于 0º（及一返转停止）

停止
STOP

起动：
按下此按键可将系统自动启动，使系统依照使用者之程式，
依序执行。此按键可在[系统停止]或[手动]下使用。

起动
START

寸动：
将此键接住，可将系统自动启动，使系统依照使用者之程式
，依序执行；放开后停止。按键可在[系统停止]或[手动]下使用。

寸动
IOG

手动：
此按键可将系统进入手动状态。系统将依照手轮之速度，依序执行
使用者之程式。此按键在[系统自动执行中]无效，需先将系统停止。

手动
MANU

X 轴：
此按键可将系统进入 X 轴手动状态，此时 X 轴将完全跟随手轮
正转或反转。此按键在[系统自动执行中]无效，需先将系统停止。

X 轴
X AXIS

Y 轴：
此按键可将系统进入 Y 轴手动状态，此时 Y 轴将完全跟随手轮
正转。此按键在[系统自动执行中]无效，需先将系统停止。

Y 轴
Y AXIS

清除：
此按键之功能有二：1,于主画面,可清除错误讯息。2,于设定画面
中,按下[清除]后按[ENT]可将游标所在位置之资料清除为空白或零。

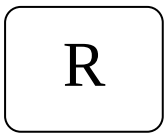
清除
CLR

手轮：

此按键可将手轮之跟随速度切换为一倍或四倍。

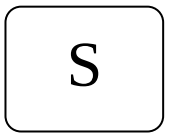
特殊功能键（重复）：

用法请参考 3-2 指令说明。此按键仅可在[设定画面]下使用，且游标位于 P。



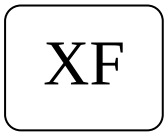
特殊功能键（停顿送料）：

用法请参考 3-2 指令说明。此按键仅可在[设定画面]下使用，且游标位于 P。



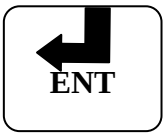
特殊功能键（更改主轴之速度）：

此按键仅可在[设定画面]下使用，且游标位于 P1。



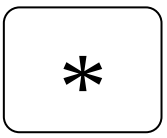
输入：

将使用者所输入资料加以确认，表示输入完毕，可继续下一动作。



特殊功能键（锁码键）：

欲进入密码画面，请输入[*8051]，即可进入密码画面。欲离开密码画面，请按下[画面]键即可离开。



换页：

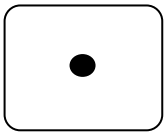
按下此键，程式以一次 10 行往下显示，此按键仅可在[设定画面]下使用。

教导：

此按键可将主轴角度或送线长，直接输入程式中，节省输入程式之时间，此按键仅可在[设定画面]下使用。

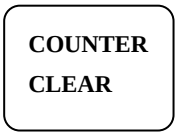
系统需进入 X 轴或 Y 轴手动状态。

小数点：



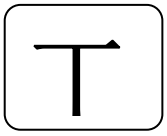
此按键除了当小数点之外，亦可当特殊功能键[X]使用，
用法请参考 3-2 指令说明。此按键仅可在[设定画面]下使用，
且游标位于 P。

COUNTER CLEAR（清除计数）：



按下此键可清除探针失败之数，按住不放 2 秒后可清除
生产数量。

T：



跟踪送料，若此行程式之前没有出现探针失败，则此
程式跳过不执行。

1-2 指令说明:

以下为可以使用的指令组合:

开始角度　　结束角度　P1　　P2　　P

1.开始角度　　XF　YF

设定主轴速度 XF 及停顿送料速度 YF(在停顿送料时送线轮的速度)。

2.开始角度　　结束角度　　长度

跟踪送线。

3. 开始角度　　结束角度　　长度 1　长度 2　1(2　.　3)

跟踪送线加探针找寻。

4．开始角度　　结束角度　　长度　　次数　　R

主轴重复跟踪送线（单步)。

5．开始角度　　结束角度　　长度　　次数　　R

开始角度　　结束角度　　长度　　0　　R

开始角度　　结束角度　　长度　　0　　R

主轴重复跟踪送线（单步）

6．开始角度　　长度　　S

主轴停顿送料。

7．开始角度　　长度 1　长度 2　S1（2　.　3）

主轴停顿送料加探针找寻。

8．开始角度　　结束角度　　长度　　T

跟踪送料，若此行程式之，前没有出现探针失败，则此程式跳过不执行。

9．降速功能（X）

在运转周期中某一步骤要降低 X 轴速度时，使用此功能。输入方式如下：

开始角度　　结束角度　长度　　速度　　X

速度输入值为 1∽9 表示此段速度为原速度之 10%∽90%.

1-3 举例说明一：

天力数控弹簧机维修中心					
0	0.0		XF 50	YF 100	0
1	10.0	100.0	100.0	0.0	0
2	150.0	160.0	10.0	5	R
3	180.0		5000.0	0	S
4	200.0	210.0	-10.0	3	X
5	230.0		58.0	YF 30	S1
6	260.0		200.0	0	S3
7	271.0	350.0	XF 250	YF 100	0
X: 0.0 S: 0					
Y: 0.0mm					0.0

说明:

0：设定主轴速度为 50RPM,送线轴速度为 100RPM(送线轴之速度,只用于停顿送线,其余指令之送线长,程式会自动计算)。

1：主轴之角度为 50º 至 100º 间，跟踪送线长度为 100mm。

2：主轴之角度为 150º 至 160º 间，跟踪送线长度为 10mm.重复执行 9 次。

3：主轴之角度将停在 200º，送线长度为 5000mm,速度为 YF100，当送线完毕后，主轴将自动加速，继续执行下一步。

4.5.6：此指令为跟踪送线，程式执行顺序为 4=>5=>6=>6=>5=>4=>• • • •，共执行 5 次。

7：将主轴速度提高为 150RPM，至 359.9º 后自动恢复为原设定之速度,若需要提前减速,亦可下减速指令(例:300 XF20 YF100 0)。

举例说明二：

天力数控弹簧机维修中心					
0 1	0.0 20.0	200.0	XF 50 200.0	YF 100 30.0	0 1
X: 0.0 S: 0 Y: 0.0mm					0.0

说明：

0. 同例一。

1：当主轴角度从 20º 到 200º，跟踪送线长度为 200㎜，当程式在送最后 30㎜ 时，则主轴速度将减慢，此时探针动作，停止送料后，主轴速度恢复正常。

＊ 与上相同动作可输入另一种方式

1. 20 200 200 0 0

2. 200 250 30 0 1

举例说明三：

天力数控弹簧机维修中心					
0	0.0		XF 50	YF 100	
1	10.0	50.0	10.0	0	0
2	50.0	150.0	30.0	0	0
3	150.0	149.0	0.0	0	0
4	80.0	150.0	50.0	0	0
5	150.0	250.0	100.0	0	0
6	250.0	249.0	0.0	0	0
7	240.0	280.0	50.0	0	0
8					

说明：

1．主轴之角度为 10º 至 50º 间，跟踪送线长度为 10mm。

2．主轴之角度为 50º 至 150º 间，跟踪送线长度为 30㎜。

3．反转指令，通知主轴反转动作，角度为 150º 至 149º 间，
跟踪送线长度为 0㎜。

4．主轴之角度为 80º 至 150º 间，跟踪送线长度为 50㎜。

5．主轴之角度为 150º 至 250 间，跟踪送线长度为 100㎜。

6．反转指令，通知主轴反转动作，角度为 250º 至 249º 间，
跟踪送线长度为 0㎜。

7．主轴之角度为 240º 至 280º 间，跟踪送线长度为 50㎜。

P．S：反转动作须在程式输入范围第 141∽152 中执行。在执行反转动作需在前一行程式通知主轴反转动作，如上例中的第 3 和第 6 行程式，输入角度为取反转前的角度和反转后的角度中的角度。如上例的 3 行也可角度改为 148º 至 140º 至 135º 等等。

*反转的程式必须在程式号码 141 号以后才能执行。

1-4 电脑画面：

主画面

程式号码：	1	
目前速度：	0	个/分
X 轴角度：	0.0º	
Y 轴角度：	0.0mm	
目标数量：	99999999	
成品数量：	23647	
探针设定：	10	
探针失败：	0	
目前 STEP：	0 停止中	

1．程式号码：此为计忆程式之号码，输入范围 0∽152（141∽152 为特殊程式使用者位置（主轴可设定反转指令，即角度 1>角度 2）。

2．目前速度：显示目前系统之执行速度，此值只在[自动运转中]显示，其余只显示 0º。

3．目前 STEP：显示目前系统正在执行之程式。

4．X 轴角度：显示系统目前之主轴角度。

5．Y 轴角度：显示系统目前之送线长，当主轴回转一周后，Y 轴会自动归零。

6．目标数量：设定系统目前之目标设定数量。输入范围 0 ∽99999999。

7．成品数量：显示系统目前已完成之成品数。当此数量大于或等于目标数量时，则系统自动停机，并显示[数量到达]，若欲继续运转，可先将错误讯息清除（按下[清除]键即可），然后重新输入目标数量，或清除成品数量（按下[COUNTER CLEAR]键约 2 秒钟即可清除）。

8．探针设定：设定系统目前之探失败设定停机之数量。

9．探针失败：显示系统目前之探针失败次数，当此数量大于或等于设定数量时，则系统自动停机，并显示[探针失败数量到达]，若欲继续运转，可重新输入探针设定数量，或清除探针失败数量（按下[COUNTER CLEAR]即可清除）。

10. 错误讯息显示区。

11．系统执行状态显示区：系统执行状态显示区，共有[停止中]，[自动运转中]，[手动运转中]，[X 轴手动中]，[Y 轴手动中]等状态。

12．欲设定程式号码或目前数量或探针设定，可以上下键移动游标到适当位置，输入完毕后按下[输入]，即完成设定。

B，程式设定画面：

天力数控弹簧机维修中心					
0	0.0		XF 50	YF 100	0
1	50.0	100.0	100.0	0.0	0
2	150.0	160.0	10.0	9	R
3	170.0	18.0	10.0	3	R
4	200.0		5000.0	0	S
5	210.0	230.0	10.0	5	R
6	240.0	250.0	5.0	0	R
7	260.0	270.0	10.0	0	R
8	271.0		XF 150	YF 100	0
X: 0.0 S: 0					
Y: 0.0mm				0.0	

7

9

1．程式 STEP：范围 0 ∽99。

2．角度一：输入范围 0.1º∽359.9º。

3．角度二：输入范围 0.1º∽359.9º。

4．长度一：输入范围 0.1mm∽9999.9mm。

5．长度二：输入范围 1∽999。

6．P 特殊功能键，用法请参考 3-2 指令说明。

7．主轴目前角度。

8．送线目前长度。

9．系统目前正在执行之程式 STEP（若系统处于教导状态，则此栏位为单步送料长度）.

C．辅助汽缸设定画面

辅助汽缸共有三支可供使用，共可输入六组角度，可重复使用同一汽缸，亦可于一角度使用数支汽缸。

天力数控弹簧机维修中心		
辅助汽缸设定画面		
NO	开始	结束
0	0.0	0.0
0	0.0	0.0
0	0.0	0.0
0	0.0	0.0
0	0.0	0.0
0	0.0	0.0

1．辅助汽缸号码，设定范围 1-2；若不使用，设为[0]即可。

2．开始角度，输入范围 0.1º∽359.9º。

3．结束角度，输入范围 0.1º∽359.9º。

D．密码画面：（按[*8051]即可进入）

天力数控弹簧机维修中心		
参数设定		
前端补正	(+25∽-25)：	-6
探针速度	(1 ∽ 9)：	1
设定 ON/OFF	(0 , 1)：	1
X 轴角度	：0.0	
TYPE : KIEF	MAIN-VER:KG4T	

1． 前端补正：设定执行程式之补正角度，范围-25º ∽ +25º

（P．S：非原厂技术人员，请勿任意调整此设定值）。

2．探针速度：设定探针寻找，主轴下降之速度，范围 1-9（10%-90%）。

3．设定 ON/OFF：设定为 0 时不可修改参数设定值，设定为 1 时可以修改参数设定值。

4．X 轴角度：此值为绝对值 ENCODER 之值，供故障检修用。

5．TYPE：软体版本。

1-5．异常讯息之原因与对策：

1．探针失败

原因：探针输入未感应。

对策：调整探针位置，或更改程式之送线长度。

2． 数量到达

清除
CLR

原因：成品已到达或超过目标数量。

对策：重新设定目标数量，或清除成品数量（按下[COUNETR CLEAR]键约 2 秒钟，即可清除成品数量。完成以上动作后，需将错误讯息清除（按下[清除]即可，才可继续执行，否则无法执行。

COUNTER
CLEAR

3． X 轴马达故障（自动停机）

原因：X 轴马达故障或驱动器显示 A-70（过负载）等讯息。

对策：

1 检查散热风扇运转是否正常，或马达有无过热（约 55º）或调机时撞击到，造成卡死无法转动。

2 请将电源关闭，用手转动机台看是否正常（须转动一圈以上），若机械顺畅，则进行下步骤。

3 重新开机，以工具旋转马达轴心。若可以转动，则表示马达没有 SERVO ON，检查配电盘内之 SERVO ON 的继电器，是否有动作，若马达转不动，则表示正常。即可进行下一步骤。

4 以手动方式旋转，先正转几圈，再反转几圈，检查马达旋转是否顺畅，同时观察荧幕所显示的角度是否正常，若正常，请进得下一步骤。

5 以自动方式运转，检查马达是否顺畅，同时观察荧幕所显示的角度是否正常，以及送线是否正常；若一切正常，仍然显示故障或驱动器显示 AC-2，请尽快与本公司联络。

P．S：使用高速凸轮时，务必将上方螺丝退开

手轮

4. Y 轴故障（自动停机）

原因：1 Y 轴马达故障或驱动器显示（AC-2）。

2 送线轮垫片装反。驱动器显示故障 A-70（过负载）

（如图所示）

对策：1 同 X 轴故障之处理，若无法排除故障请做下图测试并将测试内容告诉本公司。

2 按右图所示将垫片装好。

5. 长度太长

原因：所设定之长度太长。

对策：减少设定长度，或增加送线角度，或降低运转速度。

6. 原点故障（自动停机）

原因：按下[归零]键 15 秒后，仍然示找到原点。

对策：检查 ENCODER 是否故障、运转器是否断裂或 X 轴马达传动系统有否问题。

7. 探针失败数量到达

原因：探针失败数量已到达或超过探针设定数量。

对策：重新设定探针目标数量，或清除探针失败数量（按下[COUNTER CLEAR]，即可清除探针失败数量）。

完成以上动作后，需将错误讯息清除（按下[清除]键即可），才可继续执行，否则无法启动。

8. 线架异常

原因：外部输入异常停止讯号。

对策：检查外部输入异常停止之原因（线架异常和检长机异常）。

9. 线未剪断

原因：探针未离开。

对策：探针是否因铁屑或其它可导电物品发生。

10. 程式遗失

原因：程式无法记忆或消失。

对策：检查电脑箱内第一块机板（主机板）电池是否有漏液体或电池电压不足。

11. 驱动器无法显示动作

原因：驱动器显示 bb 或电池灯无亮起。

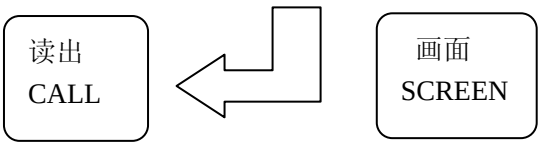
对策：1，检查三相电压是否正常供应电源。

2，检视继电器是否动作若无为电源供应器损坏。

1-6 程式输入范例— 一般压簧

我们在此以一般压簧为例，展示输入程式的程序。

（例：总圈数 6 圈，有效圈数 4 圈，两端各一圈密着圈）



A.。按下读出键,移动游标到任一标示为 M???的地方后按 ENT 键,我们此时会看到主画面.按下副面键进入程式画面。

天力数控弹簧机维修中心			
程式号码：1			
*M???	M???	M???	M???
M???	M???	M???	M???
M???	M???	M???	M???
M???	M???	M???	M???
M???	M???	M???	M???
M???	M???	M???	M???
M???	M???	M???	M???
M???	M???	M???	M???
M???	M???	M???	M???

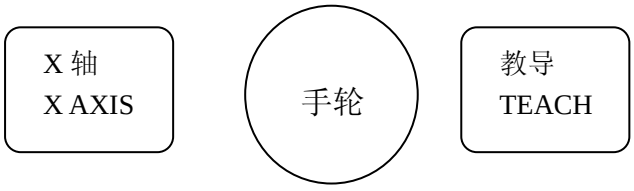
B．如欲清除程式内容可在按住删除键约两秒即可，若我们选择的是 M？？？（空白程式）。

C．按下归零键，机器会停在归零点（X 轴为 000.0 度,Y 轴为 0000.0 mm).

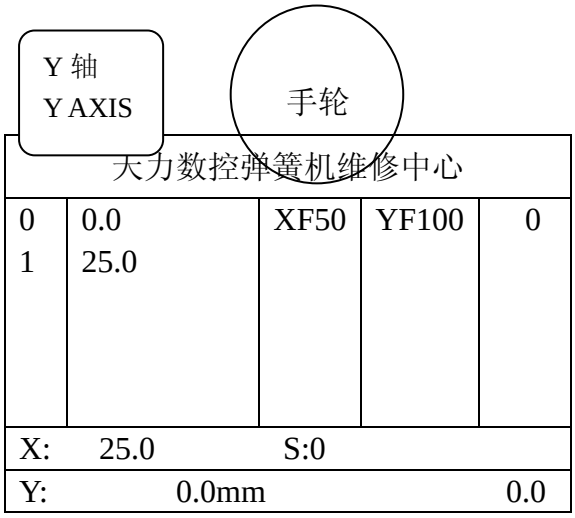
D．移动游标到程式第一行的开始角度栏。

天力数控弹簧机维修中心				
0 1	0.0	XF50	YF100	0
X: 0.0		S:0		
Y:	0.0mm			0.0

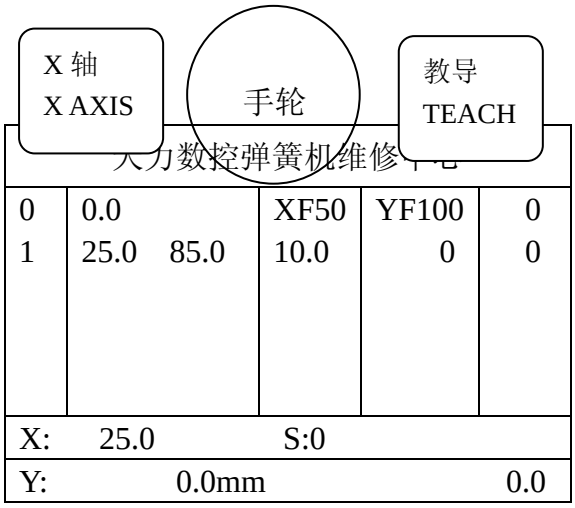
E．按下 X 轴键，顺时针旋转手轮，直至切刀离开卷线范围（X 轴约为 25 度），按下教导键输入开始角度。



天力数控弹簧机维修中心				
0 1	0.0 25.0	XF50	YF100	0
X: 25.0		S:0		
Y:	0.0mm			0.0

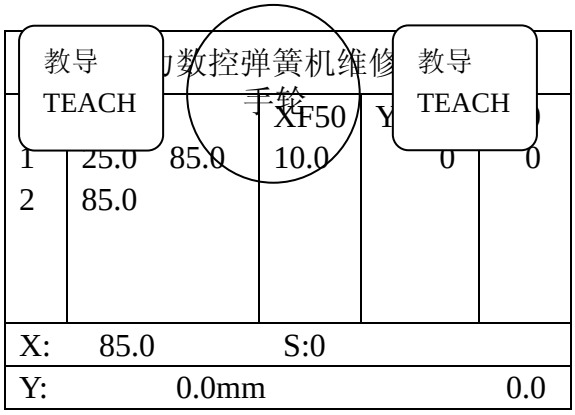


F．按下 Y 轴键,顺时针旋转手轮送一圈的料(在输入程式的第一行时,我们会先送料后才让 X 轴走到结束角度,若 X 轴停在结束角度再送料时压簧的第一圈会跑进间距刀与终端导线板之间).其它各行则可先输入结束角度再输入送料长(详细请看步骤 H 到 J)。

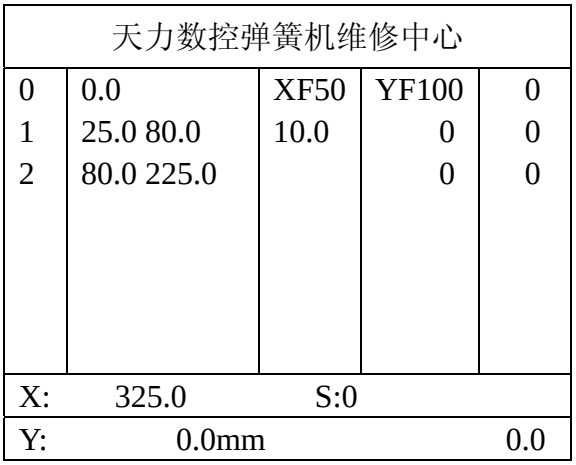


G．按下 X 轴键，顺时针旋转手轮使间距刀升高至最高点低 1 mm 的位置，按下教导键输入结束角度（X 轴约为 85 度）。再按教导键输入送料长（约 10 mm）。

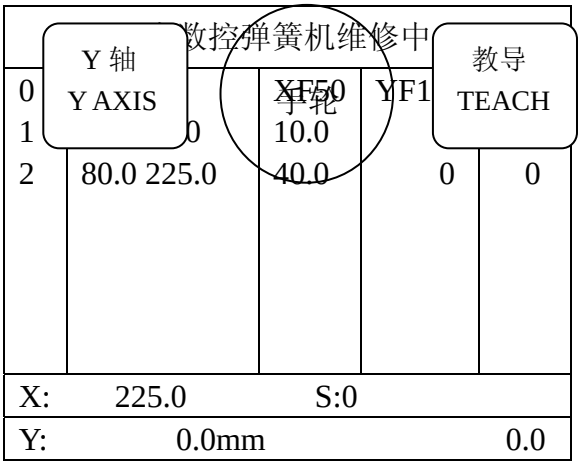
H．按下教导键输入开始角度（X 轴约为 85 度），程式样式允许开始角度等于前一行的结束角度，送线轮轮在各段送料间不会间断，符合机械式 8 型机的送线轮辅助动作且适用于高速生产



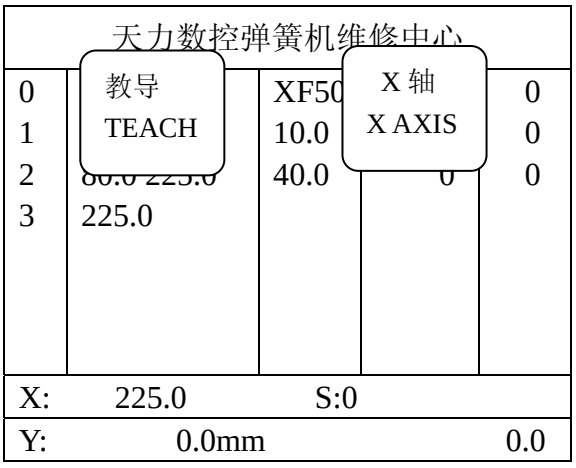
I．顺时针旋转手轮直到间距刀从最高点开始下降前（X 轴约为 225 度）。按下教导键输入结束角度。



J．按下 Y 轴键，顺时针旋转手轮送 4 圈的料。按下教导键输入送料长（约 40 mm）。

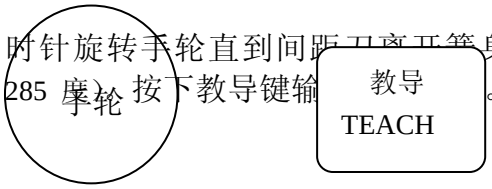


K．按下教导键输入开始角度（X 轴约为 225 度）再按下 X 轴键。



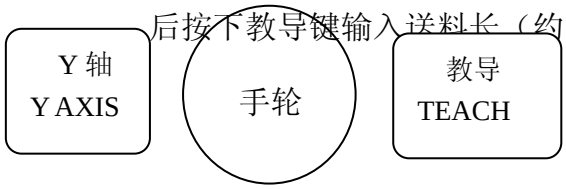
天力数控弹簧机维修中心				
0	0.0	XF50	YF100	0
1	25.0 80.0	10.0	0	0
2	80.0 225.0	40.0	0	0
3	225.0 280.0			
X:	325.0	S:0		
Y:	0.0mm			0.0

L．顺时针旋转手轮直到间距刀离开簧身（X 轴约为 285 度），按下教导键输入。



天力数控弹簧机维修中心				
0	0.0	XF50	YF100	0
1	25.0 80.0	10.0	0	0
2	80.0 275.0	40.0	0	0
3	225.0 325.0	10．0		
X:	325.0	S:0		
Y:	0.0mm			0.0

M．按下 Y 轴健，顺时针旋转手轮送一圈料后按下教导键输入送料长（约 10 mm）。



N. 按下归零键将弹簧切断或直接按手动再顺时针旋转手轮开始依程式内容生产弹簧。

安川驱动器显示讯息：

警报显示	警报码输出			警报输出	警报名称	意义
	AL01	AL02	AL03			
A．02	OFF	OFF	OFF	OFF	使用者参数失败	伺服器的 EEPROM 资料异常
A．03					主电路解码器异常	电源电路的侦测资料异常
A．04					使用者参数异常	使用者参数的设定是在可容许的以外范围
A．05					组合错误	伺服器及伺服马达的容量不互相匹配
A.10	ON	OFF	OFF	OFF	过电流或散热器过热	有一过电流流过 IGBT.伺服器的散热器过热
A.30	ON	OFF	ON	OFF	测得回生异常	回生电路故障回生电阻故障
A.32					回生过载	回生电能超过回生电阻器的容量
A.40	OFF	OFF	ON	OFF	过电压	主电路 DC 电压太高
A.41					低电压	主电路 DC 电压太低
A.51	ON	OFF	ON	OFF	超速	马达的旋转速度太高
A.71	ON	ON	ON	OFF	过载:高负载	马达在大量超过额定转矩的情况下操作数秒至数十秒
A.72					过载:低负载	马达在大量超过额定转矩的情况下连续操作
A.73					动态制动器过载	当动态制动器作用时,旋转的能量超过动态制动器电阻的容量
A.74					突波电流限制电阻器过载	主电路电源在 ON 与 OFF 之间频频转动
A.7A					散热器过热	伺服器的散热器过热
A.81	OFF	OFF	OFF	OFF	绝对编码器备用电池错误*2	所有的绝对编码器电原均匀已失效且位置资料已被清除
A.82					编码器 CHECK SUM 检查错误*2	编码器记忆体的 CHECK SUM 检查结果不正常.
A.83					绝对编码器电池错误	绝对编码器的电池电压降低
A.84					绝对编码器资料错误	所收到的绝对资料异常
A.85					绝对编码器超速	当电源接上时编码器高速旋转
A.86					编码器过热	编码器的内部温度太高
A.b1					速度指令输入读出错误	指令速度输入的 A/D 转换器故障
A.b2					转矩指令输入读出错误	指令转矩输入的 A/D 转换器故障
A.BF					系统警报	在伺服器内发生一个系统故障
A.C1	ON	OFF	ON	OFF	测得伺服超速运转	伺服马达失控
A.C8					绝对编码器清除异常及多次运转限制设定异常	绝对编码器的多次旋转未正确清除或设定.
A.C9					编码器通讯错误	伺服器与编码器之间无法通讯
A.CA					编码器参数错误	编码器参数故障
A.Cb					编码器回波错误	与编码器的通讯内容不正确
A.D0	ON	ON	OFF	OFF	位置错误脉冲满溢	位置偏差脉冲破 超过使用者参数(Pn505)
A.F1	OFF	ON	OFF	OFF	电源线欠相	在主电路上有一相未连接
CPF00	未指明				数位操作器传输错误	数位操作器（JUSP-OP2A-2）与伺服器通讯失效

CPF01						（例如，CPU 错误）
A.--	OFF	OFF	OFF	ON	并非错误	正常操作状态

三洋 PY 驱动器显示讯息：

七段显示器 LED	报警代码 CN1 管脚码 46	45	44	43	符号	报警名称	运转状态	原因	对策 处理
1	0	0	0	1	OC	电源异常	接通控制电源时发生	电路板故障	换伺服驱动器
2	0	0	1	0	OL	过负荷	接通控制电源时发生	电路板故障	换伺服驱动器
							电机运转中发生	超过额定转矩运行	重新检查负载
5	0	1	0	1	OV	过电压	接通控制电源时发生	电路板故障	换伺服驱动器
6	0	1	1	0	OS	超速	接通控制电源时发生	电路板故障	换伺服驱动器
7	0	1	1	1	PE	控制电源异常	接通控制电源时发生	输入电源低于 170V	使电源电压在规定范围内
8	1	0	0	0	DE	传感器异常	接通控制电源时发生	电机编码器故障	换伺服电机
9	1	0	0	1	MPE	主电源低	接通控制电源时发生	电路板故障	换伺服驱动器
A	1	0	1	0	FP	主电源缺相	主电源接通后发生	三相电源缺相	使电源正常
C	1	1	0	0	SE	速度控制异常（注）	接通控制电源时发生	电路板故障	换伺服驱动器
D	1	1	0	1	OVF	偏差过大	接通控制电源时发生	输入指令脉冲	停止输入指令脉冲,确认“devia-tion clear”
E	0	0	1	1	EXOH	外部过热	运行中发生	外部有热动作	检查操作环境
F	1	1	1	1	DSPE	伺服信息处理异常	接通控制电源时发生	电路板故障 5V 电源过低	换伺服驱动器
H	0	1	0	1	RGOH	再生电阻过热	接通电源发生	电路板故障	换伺服驱动器

三洋 Q 系统驱动器显示讯息：

	警报代码				报警名称	内容	检测操作	清除警报
	显示	位 7	位 6	位 5				
电源	61H	0	1	1	过压	主电流 DC 电压超出	DB	Yes
	62H				主电源缺电压 (见注 1/注 2)	主电流 DC 电压下降	DB	Yes
	63H				主电源缺相(见注 2)	三相主电路电源中一相断开	SB	Yes
	64H				备用(选项)			
	71H				控制电源短压 (见注 1/注 4)	控制电源电压下降	DB	Yes (注 3)
	72H				+12V 电源下降	+12V 电压下降	SB	Yes
编码器绕线	81H	1	0	0	编码器 A、B 相位 1 脉冲信号错误	探测器（A，B，C）信号线断开。电源线断开	DB	NO
	82H				绝对编码器信号断开	绝对编码器（PS）信号线断开	DB	NO
	83H				外部编码器 A、B 相位信号错误	全闭环编码器（A、B）信号线断开	DB	NO
	84H				编码器和控制器间通讯错误	编码器串行信号超时	DB	NO
	85H				编码器初始程序错误	增量编码器 CS 数据无法读入。绝对编码器初始程序错误。电缆断开。	—	NO
	86H				CS 错误	CS 数据位跳行	DB	NO
	87H				CS 断开	CS 信号线断开	DB	NO
	91H				编码器指令错误	收发指令不匹配	DB	Yes
	92H				编码器 FORM 错误	启动或停止位错误。数据长度不够。	DB	Yes
	93H				编码器 SYNG 错误	指令发送后，无法在指定时间内接收数据	DB	Yes
	94H				编码器 CRC 错误	接收数据创建的 CRC 与发送的	DB	Yes

						CRC 不匹配		
	95H				编码器 BUSY 错误	单圈旋转数据确认或编码器内 EEPROM 存取无法经常中止。	DB	Yes

.

安川SGDM-08ADA　　三洋PY驱动器参数设定值

	X轴	Y轴	方式	页号	简称	X轴	Y轴
Pn000	0010	0010	0	0	kp	100	100
pn100	100	100	1	2	EGER	506/35	70/5
pn102	160	120	2	1	Func0	00100000	00100000
pn104		140	3	0	kp	100	100
pn106		150	4	3	TYPE	position	position
pn200	0001	0001	2	5	Func5	00100000	00100000
pn201	2000	2000					
pn202	256	256					
pn203	45	45					
pn50A	2800	8801					
pn50B	6848	6848					
pn50D	8588	8588					

三洋Q驱动器参数设定值

页号	简称		X轴	Y轴
pn000	位置控制增益		120	120
pn002	速度控制增益		100	100
pn104	电子齿轮比		256/45	256/45
pn302	马达方向		00H	00H
pn500	位置偏差计算		08	08
pn800	外部伺服ON		02	02
pn804	正转超程		00	00
pn805	反转超程		00	00
	系统参数			
ru00	（电源）单相/三相		01/00	01/00
ru08	位置控制方式		02	02
ru0B	再生电阻选择		内部00/外部01	

说明：其它参数按客户的配置和原厂设置

三洋R驱动器参数设定值

页号	简称		X轴	Y轴
	位置控制增益		120	120
Gr113	速度控制增益		100	100
Gr815	电子齿轮比		256/45	256/45
	马达方向		00H	00H
	位置偏差计算		08	08
Gr800	马达方向		正转00	反转07
Gr905	外部伺服ON		02	02
Gr900	正转超程		0C	0C
Gr901	反转超程		0A	0A
GrC06	角度显示方向		正显00	负显01
	系统参数			
SY00	（电源）单相/三相		01	00
SY08	位置控制方式		02	02
SY0B	再生电阻选择		内部00/外部01	

说明：其它参数按客户的配置和原厂设置

安川SGDM-08ADA　　三洋PY驱动器参数设定值

	X轴	Y轴	方式	页号	简称	X轴	Y轴
Pn000	0010	0010	0	0	kp	100	100
pn100	100	100	1	2	EGER	506/35	70/5
pn102	160	120	2	1	Func0	00100000	00100000
pn104		140	3	0	kp	100	100
pn106		150	4	3	TYPE	position	position
pn200	0001	0001	2	5	Func5	00100000	00100000
pn201	2000	2000					
pn202	256	256					
pn203	45	45					
pn50A	2800	8801					
pn50B	6848	6848					
pn50D	8588	8588					

三洋R驱动器参数设定值

页号	简称	X轴	Y轴
	位置控制增益	120	120
Gr113	速度控制增益	100	100
Gr815	电子齿轮比	256/45	256/45
	马达方向	00H	00H
	位置偏差计算	08	08
Gr800	马达方向	正转00	反转07
Gr905	外部伺服ON	02	02
Gr900	正转超程	0C	0C
Gr901	反转超程	0A	0A
GrC06	角度显示方向	正显00	负显01
	系统参数		
Sy00	（电源）单相/三相	01	00
Sy08	位置控制方式	02	02
Sy0B	再生电阻选择	内部00/外部01	

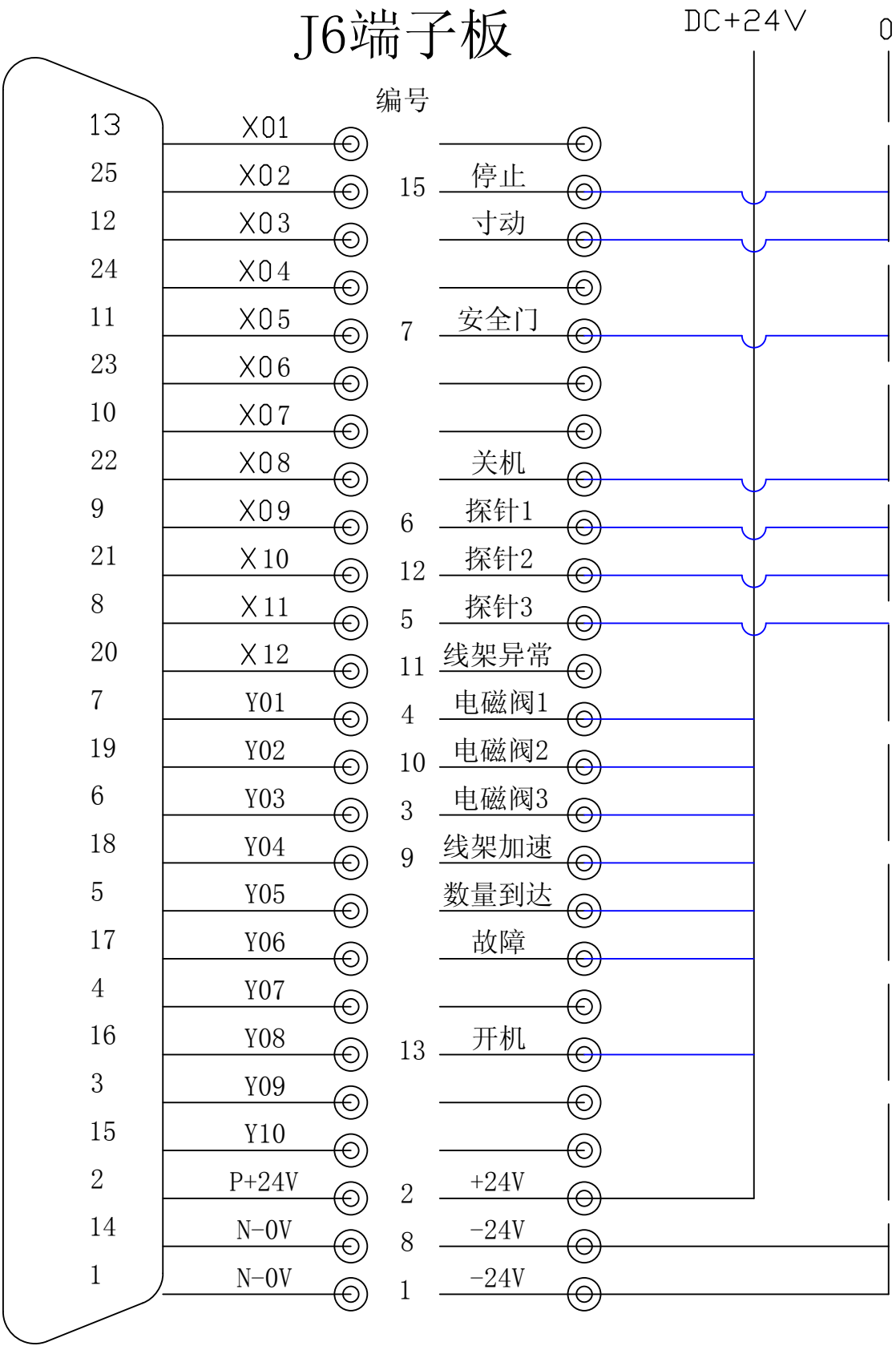
说明;其它参数按客户的配置和原厂设置

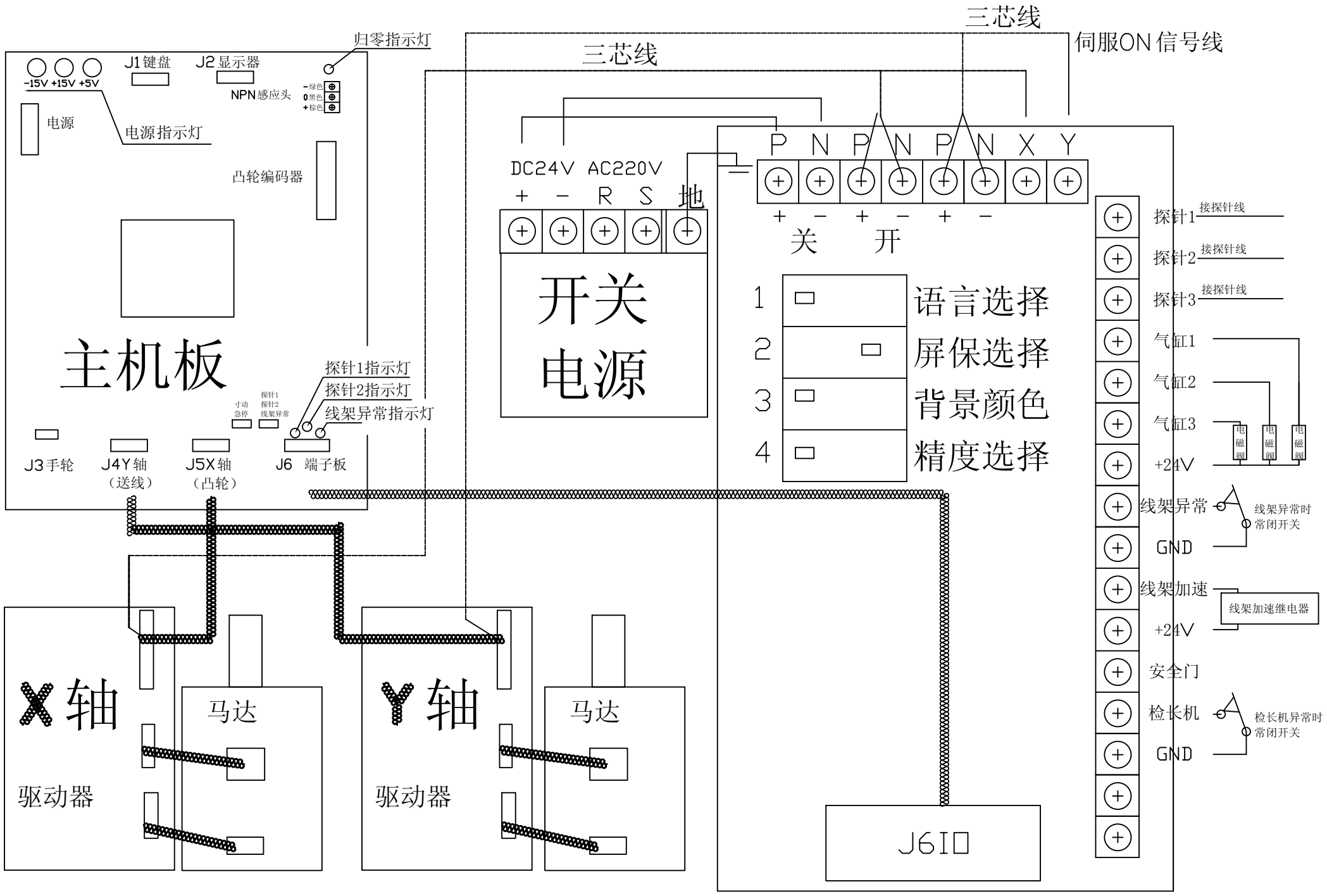
J6-探针板输出(1.8米)

脚位	颜色	原编号	J6（25P）	输出位置
1	棕	N	1	地N
2	红	P	2	（+24V）
3	橙	Y03	6	电磁阀3
4	黄	Y01	7	电磁阀1
5	绿	X11	8	探针3
6	蓝	X09	9	探针1
7	紫	X05	11	安全门
	外接红色		12	寸动
8	灰+外接黑色	\	14	地N
9	白	Y04	18	线架加速
10	黑	Y02	19	电磁阀2
11	粉红	X12	20	线架异常
12	粉绿	X10	21	探针2
	外接黄色		25	急停
13	浅黄		16	
14	深灰		22	
15	浅蓝		25	

	J4　Y轴15pin公　线长（1.8）米					
颜色	Y轴15P公	说明	安川50PIN公	三洋PY型	三洋Q型	松下
棕	1	清除偏移脉冲	14	34	34	30
	2	GND	1	47+48	47+48	13+25
红	6	负脉冲输入	12	27	27	6
黄	7	正脉冲输入	8	29	29	4
绿	8	伺服报警信号	31	43	46	37
蓝	9	方向限制ON	45	18	18	18
灰	13	负脉冲输入	11	26	26	5
白	14	正脉冲输入	7	28	28	3
		电源输入+24V	15+4.7K+47+24V	49+23	49+50	7
		电源输入-24V-GND	32	25	25	41+36
		servo on伺服开	40	37	37	29
		热保护+接地	42+43			
	J5　X轴15pin公　线长（1.8）米					
颜色	X轴15P公	说明	安川50PIN公	三洋PY型	三洋Q型	松下
棕	1	清除偏移脉冲	14	34	34	30
红	2	GND	1	47	47+48	13+25
橙	4	B相信号　PB0	35	5	5	48
黄	5	A相信号　PA0	33	3	3	21
绿	6	负脉冲输入	12	27	27	6
篮	7	正脉冲输入	8	29	29	4
紫	8	伺服报警信号	31	43	46	37
灰	11	B相信号　/PB0	36	6	6	49
白	12	A相信号　/PA0	34	4	4	22
黑	13	负脉冲输入	11	26	26	5
粉红	14	正脉冲输入	7	28	28	3
		电源输入+24V	15+4.7K+47+24V	49+23	49+50	7
		电源输入-24V-GND	32	25	25	41+36
		servo on伺服开	40	37	37	29
		热保护+接地	42+43			

J6端子板


DC+24V
0
编号
13
25
12
24
11
23
10
22
9
21
8
20
7
19
6
18
5
17
4
16
3
15
2
14
1
X01
X02
X03
X04
X05
X06
X07
X08
X09
X10
X11
X12
Y01
Y02
Y03
Y04
Y05
Y06
Y07
Y08
Y09
Y10
P+24V
N-0V
N-0V
15
停止
寸动
7
安全门
关机
6
探针1
12
探针2
5
探针3
11
线架异常
4
电磁阀1
10
电磁阀2
3
电磁阀3
9
线架加速
数量到达
故障
13
开机
2
+24V
8
-24V
1
-24V


三芯线
伺服ON信号线
三芯线
归零指示灯
J1键盘
J2显示器
-15V +15V +5V
NPN感应头
-绿色
0黑色
+棕色
电源
电源指示灯
凸轮编码器
主机板
探针1指示灯
探针2指示灯
线架异常指示灯
寸动
急停
探针1
探针2
线架异常
J3手轮
J4Y轴
（送线）
J5X轴
（凸轮）
J6 端子板
DC24V AC220V
+ − R S 地
开关
电源
P N P N P N X Y
+ − + − + −
关 开
1 语言选择
2 屏保选择
3 背景颜色
4 精度选择
探针1 接探针线
探针2 接探针线
探针3 接探针线
气缸1
气缸2
气缸3
电磁阀
电磁阀
电磁阀
+24V
线架异常
线架异常时
常闭开关
GND
线架加速
线架加速继电器
+24V
安全门
检长机
检长机异常时
常闭开关
GND
X轴
马达
驱动器
Y轴
马达
驱动器
J6I0